

Title	書信一泉信一氏ヨリ南雲道夫氏
Author(s)	泉, 信一
Citation	全国紙上数学談話会. 41 p.8-p.9
Issue Date	1935-05-14
oaire:version	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.18910/74056">https://doi.org/10.18910/74056</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

# 134. 書信——泉信一氏ヨリ南雲道夫氏

先日オ送リシマシタノニ続イテ函数方程式

$$f(x) = \frac{1}{2} \int_{x-1}^{x+1} f(t) dt \dots\dots\dots (1)$$

ノ解ニツイテ申上ゲマス。今

$$K(x) = \frac{1}{2}, -1 \leq x \leq 1; \quad K(x) = 0, |x| > 1$$

トオク トキ, (1) ハ

$$f(x) = \int_{-\infty}^{\infty} K(x-t) f(t) dt \dots\dots\dots (2)$$

ト書クコトが出来マス。

(2) ハ Hopf-Wiener<sup>(1)</sup> = ヨツテ研究サレテ居リマス。

---

<sup>(1)</sup> E. Hopf and N. Wiener, Sitzungsberichte der Preussischen Akademie, 1931; E. Hopf, ibidem, 1928, Paley-Wiener, Fourier Transforms in the complex domain, 1934, ch. VII.

この場合ニハ  $K(x)$  が 非常ニ 簡單デスカラ, Hopf-Wiener  
ノ考ヲ使ツテ 直接ニ 簡單ニ 次ノ 定理ガ得ラレマス。

定理. (1)ヲ満足スル  $f(x)$  が、更ニアル正數  $A$ ニ對  
シテ

$$f(x) = O(e^{A|x|})$$

ヲ満足スルトキニハ、(1)ハ

$$Ax + B + \sum a e^{-u^* x}$$

以外ノ解ヲモタナシ。コノ  $u^*$  ハ

$$1 = \frac{e^u - e^{-u}}{2u}$$

ヲ満足スル,  $u$ ノウチ 零デナク 且ツ  $|R(u)| < A$  トナルモノ  
デアル。